Sonderabdruck aus der
„Deutschen Medicinischen Wochenschrift“ 1900, No. 8, pp. 49-51.
Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.



Medicinische Gesellschaft in Göttingen.

Sitzung am 7. December 1899.

Vorsitzender: Herr Fr. Merkel; Schriftführer: Herr Nicolaier.

1. Herr Ebstein: Demonstration eines 31jährigen an **Akromegalie** leidenden Mannes. Der Mann kommt auch diesmal, wie schon einmal vor $1^3/_4$ Jahren, nicht seiner Akromegalie wegen, die ihn bei seiner schweren Bauarbeit gar nicht behindert und die ihm auch sonst keine Beschwerden macht, in die medizinische Klinik, sondern wegen dyspeptischer Symptome, ganz ähnlich denen, die hier bei seinem ersten Aufenthalt in der Klinik einer geeigneten Behandlung gewichen sind. Ausserdem hat der Kranke alte Veränderungen an den Lungen, die ich für phthisische halte und bei denen sich ein direkter Zusammenhang mit der Akromegalie nicht erweisen lässt. Fieber besteht nicht. Sie sehen, dass es sich bei dem Manne keineswegs um einen Riesen handelt. Er ist nur 158 cm lang. Gross sind bei ihm in erster Reihe die Hände, die ein wirklich tatzenartiges Aussehen haben. Auch die Füsse sind, wenn auch nicht geradeso, aber doch recht unförmlich und gross. Ferner zeigt die Nase eine recht ansehnliche Grösse, und auch das Kinn ist ziemlich gross gerathen, während die Ohrmuscheln sich vielmehr durch ihre relative Zierlichkeit auszeichnen. Auffällig ist an der Nase deren Cyanose, welche die mittleren Partieen des Gesichts von der Nasenwurzel bis zum Kinn gleichfalls zeigen, während die Wangen eine mässige, aber hellrothe Farbe haben. Auch die Zunge ist recht voluminös. Gehirnsymptome fehlen. Die Augen zeigen ein durchaus normales Verhalten. Der Harn wird in normaler Menge entleert und ist frei von Eiweiss und Zucker. Auffallend ist, dass man an dem leicht zu untersuchenden Halse des Mannes von einer Schilddrüse nichts entdecken kann. Der sonst immer gesund gewesene Kranke giebt an, dass er das zunehmende Wachsthum seiner Hände und Füsse in seinem 14. Lebensjahre zuerst bemerkt habe, wo auch die jetzt eine beträchtliche Ausdehnung zeigenden Krampfadern beider Unterschenkel, die sich in mässiger Ausdehnung im Gebiet der Vena saphena magna nun auch an der medialen Seite der Oberschenkel zeigen, begonnen haben. Der Patient hat endlich eine ausgesprochene Urticaria subcutanea und

sehr starke idiomuskuläre Contractionen, die schon bei leichtem Druck besonders an dem Musculus biceps der Oberarme auftreten. Ich habe eine Reihe von Radiogrammen anfertigen lassen. (Demonstration.) Man sieht eine sehr ausgesprochene Trommelschlägelbildung an den Knochen der Endphalangen. Es mögen auch die übrigens sonst nicht veränderten Knochen voluminöser, besonders breiter sein als in der Norm, aber ich meine doch, dass die Hauptsache bei der Volumenzunahme auf die Weichtheile der peripherischen Partieen der Extremitäten entfällt. Am Rücken finden sich einige kleine Fibrome und Naevi pigmentosi. Das Körpergewicht des Mannes beträgt 143 Pfund. Es handelt sich bei unserem Falle um einen Fall von reiner Akromegalie bei einem Individuum, welches irgend eine Ursache für diese Erkrankung nicht anzugeben weiss. Der Patient will früher nicht krank gewesen sein, er leugnet auf das bestimmteste syphilitische Infection und Alkoholmissbrauch. Patient hat berichtet, dass in seiner Familie niemals eine ähnliche Erkrankung vorgekommen sei. Derselbe erzählt ferner, dass seine Familie durchaus gesund sei. Im Gegensatz hierzu stellt sich aus den Akten der hiesigen Irrenanstalt heraus, dass dort nicht nur jetzt noch ein an Schwachsinn und periodischer Manie leidender Bruder des Patienten in Behandlung ist, sondern dass auch seine Mutter als 18jähriges Mädchen geisteskrank gewesen ist und dass endlich eine seiner Schwestern früher an Geisteskrankheit gelitten hat.

2. Herr Schmidt-Rimpler stellt einen Fall von **totaler doppelseitiger Ophthalmoplegia externa** vor. Nur eine leichte, der paretischen Wirkung des Obliquus superior entsprechende Rotation konnte ausgeführt werden. Sphincter iridis und Ciliarmuskeln functionirten. Die Patientin, deren Kind eine doppelseitige Ptosis hatte, zeigte sonst keine Bildungsanomalieen und hatte bei hyperopischem Astigmatismus (+ 1,0) Sehschärfe $^1/_{2,5}$. Interessant war, dass sie nur diejenigen Punkte im Raume richtig lokalisirte (durch schnelles Hinstossen mit dem Finger erwiesen), welche in der Blicklinie jedes der beiden Augen lagen.

3. Herr Osterwald spricht über den **Einfluss des Sauerstoffs auf die Strychninvergiftung.** Ausgehend von den Versuchen Leube's und Rosenthal's, welche beim Kaninchen die tödtliche Wirkung des Strychnins durch künstliche Athmung in erheblicher Weise herabsetzten, geht Vortragender auf die weitere Entwickelung dieser Frage ein, aus der hervorgeht, dass, wenn auch die von Leube beobachtete Thatsache fast allgemein bestätigt wurde, in ihrer Deutung doch keine Einigung zu erzielen war, indem man einerseits die Erfolge der künstlichen Athmung auf eine vermehrte Sauerstoffzufuhr zum Blute zurückführte, andererseits gerade die Sauerstoffwirkung entschieden in Abrede stellte und nebensächliche mit der künstlichen Athmung verbundene Momente, wie Reizung der Luftwege (Brown-Séquard), passive Bewegung des Thieres (Ebner, Buchheim), verzögerte Resorption des Giftes (Eckhard), zur Erklärung der Erscheinung heranzog.

Osterwald stellte nun auf Anregung Prof. Jacobj's eigene Versuche zunächst an Mäusen und dann an Meerschweinchen an, bei denen alle eben erwähnten Momente ausgeschlossen und die sich frei be-

wegenden Thiere direkt in eine Sauerstoffatmosphäre gesetzt wurden. Hier trat nun besonders bei den Meerschweinchen in ausgesprochener Weise der heilsame Einfluss des Sauerstoffs auf den Vergiftungsverlauf hervor, die Strychninkrämpfe wurden unterdrückt, mit sonst tödtlicher Dosis vergiftete Thiere konnten am Leben erhalten und ihre Vergiftungssymptome auf ein Minimum reducirt werden. Umgekehrt konnte beim Meerschweinchen durch eine Zufuhr sauerstoffarmer Luft der Verlauf der Strychninvergiftung verstärkt und die letale Dosis herabgesetzt werden.

Dieses Resultat reiht Vortragender an eine Mittheilung Falk's an, welcher 90 % einer eingeführten Strychninmenge im Körper des Huhnes zerstört oder in eine ungiftige Substanz überführt fand, und er glaubt, dass veränderte, durch die erhöhte Sauerstoffspannung bedingte Oxydationsvorgänge eine solche Zerstörung des Alkaloids herbeiführen. Eine bestimmte Erklärung darüber, wie diese Oxydationen zu Stande kommen und wo sie stattfinden, wird weiteren Untersuchungen vorbehalten.

4. Herr Jacobj spricht über die **Definition des Wortes „Gift“**, welche wie in theoretischer, so auch in praktischer Hinsicht für den Mediciner und den Juristen ein Interesse besitzt. An der Hand einer Reihe sowohl von medicinisch-pharmakologischer als von juristischer Seite gegebenen Definitionen sucht Jacobj die durch dieselben beigebrachten, für den Begriff werthvoll erscheinenden Argumente von den gleichgiltigen oder falsche begriffliche Begrenzungen bedingenden zu trennen. Er kommt dabei zu dem Ergebniss, dass vor allem als wesentlich zu betrachten ist, wie dies auch in den meisten Definitionen zum Ausdruck gebracht wird, dass der Begriff Gift nur an etwas substanzielles geknüpft werden kann und nur dann, wenn die betreffende Substanz ihre Wirkung auf etwas Lebendes, und zwar im Sinne einer nachtheiligen Beeinflussung äussert. Dabei muss aber in der Definition jede mechanische Art der Einwirkung ausgeschlossen werden (Gewehrkugel, Glassplitter etc.), denn es handelt sich bei der Giftwirkung nur um eine Beeinflussung durch Wirksamwerden molecularer Eigenschaften einer Substanz. Die Erstickung durch indifferente Gase, wie Stickstoff, Wasserstoff, ist nicht als Giftwirkung aufzufassen. Diese Gase schädigen nur mechanisch durch Ausschluss des zum Leben nöthigen Sauerstoffs. Aber auch eine Substanz, welche die Fähigkeit, durch Einwirkung ihrer molecularen Eigenschaften auf etwas Lebendes in nachtheiligem Sinne einzuwirken, d. h., allgemeiner ausgedrückt, Lebensvorgänge zu schädigen, besitzt, wird durch diese Eigenschaften an sich noch nicht zu einem Gift. Als wesentlichstes Moment muss hinzukommen, dass die so geartete Substanz diese ihre Eigenschaften im Sinne einer nachtheiligen Beeinflussung von Lebensvorgängen auch wirklich zu bethätigen in der Lage ist. Das Arsen betrachten wir als ein heftiges Gift, weil es in Form seiner Sauerstoffverbindung als arsenige Säure vom Magendarmkanal resorbirt wird und dann seine nachtheiligen Wirkungen zu entfalten Gelegenheit findet. Die Eisensalze entfalten an sich, wenn sie in die Circulation gelangen, eine der des Arsens sehr ähnliche nachtheilige Wirkung, es sind thatsächlich

heftige Gifte; dass trotzdem das Eisen zu den ungiftigen Substanzen gerechnet wird, verdankt es lediglich dem Umstande, dass es, wenn überhaupt, so doch nur in minimalen Mengen, welche Nachtheile nicht bedingen, durch die gesunde, unverletzte Schleimhaut des Verdauungsschlauches in die Circulation überzugehen vermag. Aehnlich liegen die Verhältnisse bekanntlich bei den Saponinen und manchen anderen Substanzen. Aber auch abgesehen von Resorptionsbedingungen wird man mit Rücksicht auf die verschiedensten anderen Verhältnisse, wie Idiosynkrasie, angeborene oder erworbene Immunität, gleichzeitigen Einfluss zweier an sich zwar schädlicher, aber durch Antagonismus sich in ihrer Wirkung aufhebenden Substanzen, Einfluss der Menge der zur Wirkung gelangenden Substanz und dergleichen mehr, dahin gedrängt, dass die Eigenschaft „giftig“ einer Substanz an sich nicht beigelegt werden kann, sondern dass dieselbe erst dadurch, und zwar, genauer genommen, erst in dem Augenblick einer Substanz obiger Beschaffenheit zukommt, in welchem sie durch Einwirkung ihrer molecularen Eigenschaften Lebensvorgänge wirklich schädigt. Sobald sie diese Bedingung aber erfüllt, ist sie auch unter allen Umständen für das lebende Individuum, das in seinen Lebenserscheinungen geschädigt wird, als ein Gift anzusehen, mag das Individuum ein Protoplasmaklümpchen, eine Zelle, ein Zellcomplex, ein Gewebe oder Organ oder ein ganzer höherer Organismus sein. Jacobj glaubt deshalb seine Definition dahingeben zu sollen, dass er sagt: „Gift ist jede Substanz, sobald sie durch Einwirkung ihrer molecularen Eigenschaften auf lebende Materie Lebensvorgänge derselben schädigt.“ Aus dieser im weitesten Sinne gefassten biologischen Definition ergiebt sich dann aber weiter, dass eine Substanz, die in einem höher organisirten Zellenstaate ein Gift für einzelne Zellenarten, Gewebe, sein kann, deshalb für den Gesammtorganismus als ein Gift noch nicht zu erscheinen braucht, sofern eine Schädigung des Gesammtorganismus nicht zu Stande kommt. Erst in dem Augenblick, wo die Schädigung des Lebens der Theile zu einer solchen des Gesammtorganismus führt, wird die wirkende Substanz auch für diesen zu einem Gift. Ja, ist in einem Organismus das harmonische Zusammenwirken der Theile durch abnorm herabgesetzte oder gesteigerte Thätigkeit einzelner derselben zum Nachtheile des Ganzen gestört, d. h. besteht ein krankhafter Zustand des Organismus, so wird eine Substanz, die durch Einwirkung ihrer molecularen Eigenschaften auf die betreffenden normalen Zellen, weil sie zum Nachtheile für diese wie für den ganzen Organismus führen würde, als Gift aufzufassen wäre, falls sie durch diese ihre Wirkung das gestörte Gleichgewicht wieder herstellt, als Heilmittel erscheinen. Und hieraus ergiebt sich, dass eine Substanz selbst gleichzeitig in einer Richtung ein Heilmittel, in anderer ein Gift darstellen kann (sogenannte giftige Nebenwirkung).

Die allgemeine biologische Definition wird deshalb für den gewöhnlichen, den menschlichen Organismus im Auge habenden Gebrauch dahin zu ergänzen sein, dass man sagt:

„Gift ist jede Substanz, sobald sie durch Einwirkung ihre molecularen Eigenschaften auf den Organismus, denselben in seinen Lebenserscheinungen schädigt.“

Dem Bedürfniss des Juristen, für den nicht nur die eingetretene Giftwirkung, sondern auch die hypothetische, die mögliche Giftwirkung von Bedeutung ist, glaubt Jacobj endlich dadurch Rechnung zu tragen, dass er die Definition erweitert, indem er sagt: „Gift ist jede Substanz, sobald sie durch Einwirkung ihrer molecularen Eigenschaften auf den Organismus denselben in seinen Lebenserscheinungen schädigt oder unter bestimmten gegebenen Verhältnissen schädigen würde."

Je nach dem Verhältniss der zur Herbeiführung einer Schädigung unter bestimmten gleichen Bedingungen nöthigen Menge zu der Schwere der Schädigung werden sich die Substanzen als mehr oder weniger heftige oder schwache Gifte unterscheiden lassen. Eine ausschlaggebende Bedeutung für den Begriff Gift an sich hat aber die zur Erzeugung der nachtheiligen Wirkung nöthige Menge einer Substanz nicht.

5. Herr L. Aschoff: Ueber das **Bower Manuscript.** Vortragender bespricht die neueren Sanskritbefunde, die von Sylvain Lévy veröffentlichten chinesischen Uebersetzungen aus dem 5. Jahrhundert n. Chr. und das Bower-Manuscript, gleichfalls aus dem 5. Jahrhundert n. Chr. Beide sind geeignet, das Dunkel, welches über der Abfassungszeit der wichtigsten medicinischen Schriften der Inder ruhte, zu heben. In den chinesischen Documenten wird Charaka, im Bower-Manuscript Susruta neben einer grossen Zahl anderer Aerzte (Atreya, Harita etc.) erwähnt. Mithin fällt die Blüthezeit der medicinischen Litteratur sicher vor das 5. Jahrhundert n. Chr., nach den chinesischen Quellen wahrscheinlich in die Zeit um Christi Geburt.

Vortragender bespricht darauf die Entdeckung und Bearbeitung des Bower-Manuscripts. Die jetzt vorliegende, bis auf die Einleitung völlig abgeschlossene Edition durch Hoernle enthält sieben Theile, von denen P. I—III den in den vorläufigen Publikationen mit E und A bezeichneten Abschnitten entsprechen. Sie sind rein medicinischen Inhalts. P. IV (früher B) enthält eine Sprichwörtersammlung, P. V die Lehre von der Weissagung durch die Würfel, P. II einen in das Gewand der Sage gekleideten Zauberspruch gegen den Schlangenbiss, P. III ist nur ein unbedeutendes Bruchstück.

Der Inhalt von II und III (A) ist bereits von Puschmann (nach Hoernle, nicht nach Bühler!) referirt. Vortragender berichtet näheres über P. I (E). Besonders interessant ist das den Anfang bildende Knoblauchlied, welches Vortragender verliest. Dasselbe enthält zahlreiche Formeln für den Gebrauch des Knoblauchs, unter denen eine bemerkenswerth ist, weil sie die Kenntniss von der Ausscheidung wirksamer Pflanzenbestandtheile in den Secreten enthält. Um den Brahmanen die heilsame Wirkung des sonst von ihnen verpönten Knoblauchs zu ermöglichen, werden Kühe mit Knoblauch gefüttert. Ihre Milch und die daraus bereitete Butter wird den Bramahnen bei Krankheiten empfohlen. Eine derartige Notiz über die Anwendung des Knoblauchs findet sich in der griechisch-römischen Litteratur nicht. (Freundliche Mittheilung des Herrn Professor Husemann.) Im übrigen ist die grosse Aehnlichkeit zwischen indischer und griechisch-römischer Medicin auch an diesem

Beispiel wieder nachzuweisen. Vortragender thut das unter besonderer Berücksichtigung von Dioskorides und Plinius. Die sowohl bei den Indern wie bei den griechisch-römischen Autoren genannten Krankheiten, gegen welche Allium empfohlen wird, sind Husten, Asthma (Athemnoth), Tympanie des Unterleibes, Hautleiden, Heiserkeit, schwache Verdauung, Lepra, Schwindsucht, Menorrhagie, Milzschwellung (Quartanfieber), Würmer, Harnbeschwerden, Epilepsie. Die von den Griechen stark betonte Wirksamkeit gegen Schlangenbiss wird von den Indern nicht erwähnt. Der scharfe, erhitzende, beissende Charakter des Allium wird wörtlich gleichlautend im Dioskorides und Bower-Manuscript hervorgehoben.

Im übrigen findet sich auch in diesem Kapitel die Lehre von den drei Grundstoffen: Luft, Galle und Schleim. In den späteren Abschnitten werden vier: Schleim, Galle, Blut und Luft genannt. Diese Abschnitte enthalten, systematisch geordnet, zahlreiche Mittel gegen Augenleiden, Hautkrankheiten, besonders des Gesichts, Haarausfallen, Husten. Dann bricht die Beschreibung plötzlich ab. Vortragender theilt einzelne der genannten Recepte mit. Bemerkenswerth ist noch, dass im Theil II an einer Stelle des Diabetes Erwähnung geschieht.

Die Prioritätsfrage zwischen Griechen und Indern ist auch auf Grund des neugewonnenen Materials nicht zu lösen. Die Knoblauchsrecepte finden sich in ähnlicher Form im Charaka, Harita Samhita etc. Setzt man die Abfassung dieser Schriften in das Zeitalter des Plinius und Dioskorides, so muss die gemeinsame Quelle, falls eine solche existirt, noch weiter zurück, mindestens in die alexandrinische Zeit verlegt werden.

Druck von G. Bernstein in Berlin.



